```
%stktop 4 = alloca i8, i32 60, align 1
           %tos = ptrtoint ptr %stktop 4 to i64
           %0 = add i64 %tos, 12
            %RBP N.48 = inttoptr i64 \%0 to ptr
           %1 = add i64 %tos, 20
            %RBP N.40 = inttoptr i64 %1 to ptr
           %2 = add i64 %tos, 28
            %RBP\ N.32 = inttoptr\ i64\ \%2\ to\ ptr
           %3 = add i64 %tos, 36
            %RBP\ N.24 = inttoptr\ i64\ %3\ to\ ptr
           %4 = add i64 %tos, 44
            %RBP\ N.16 = inttoptr\ i64\ %4\ to\ ptr
           %5 = add i64 %tos, 52
            %RBP N.8 = inttoptr i64 \%5 to ptr
            \%6 = add i64 \%tos, 0
            %RSP P.0 = inttoptr i64 \%6 to ptr
           store i64 3735928559, ptr %RSP P.0, align 8
            %RBP = ptrtoint ptr %RSP P.0 to i64
           store i64 %arg1, ptr %RBP_N.8, align 1
           store i64 %arg2, ptr %RBP_N.16, align 1
           store i64 %arg3, ptr %RBP_N.24, align 1
           store i64 %arg4, ptr %RBP N.32, align 1
           store i64 %arg5, ptr %RBP N.40, align 1
           store i64 %arg6, ptr %RBP N.48, align 1
           store i32 0, ptr %stktop 4, align 1
           br label %bb.1
\%7 = \text{load i} 32, ptr \%stktop 4, align 1
%8 = \text{zext i} 32 \%7 \text{ to i} 64
\%9 = \text{zext i} 32 \ 4 \ \text{to i} 64
%10 = sub i64 %8, %9
%11 = call { i64, i1 } @llvm.usub.with.overflow.i64(i64 %8, i64 %9)
%CF = extractvalue { i64, i1 } %11, 1
%ZF = icmp \ eq \ i64 \ %10, \ 0
%highbit = and i64 -9223372036854775808, %10
%SF = icmp ne i64 %highbit, 0
%12 = call { i64, i1 } @llvm.ssub.with.overflow.i64(i64 %8, i64 %9)
%OF = extractvalue { i64, i1 } %12, 1
%13 = and i64 %10, 255
%14 = \text{call } i64 \text{ @llvm.ctpop.} i64(i64 \%13)
%15 = and i64 \%14, 1
%PF = icmp \ eq \ i64 \ \%15, \ 0
%CmpSFOF JGE = icmp eq i1 %SF, %OF
br i1 %CmpSFOF JGE, label %bb.3, label %bb.2
                                                  F
             %memload = load i64, ptr %RBP N.8, align 1
             %memload1 = load i64, ptr %stktop 4, align 1
             %16 = trunc i64 %memload1 to i32
             %RCX = sext i32 %16 to i64
             %memref-basereg = add i64 %memload, %RCX
             %17 = inttoptr i64 %memref-basereg to ptr
             %memload2 = load i32, ptr %17, align 1
             %18 = trunc i32 %memload2 to i8
             \%EDX = sext i8 \%18 to i32
             %memload3 = load i64, ptr %RBP_N.16, align 1
             %memload4 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %19 = trunc i64 %memload4 to i32
             %RCX5 = sext i32 %19 to i64
             %memref-basereg6 = add i64 %memload3, %RCX5
             %20 = inttoptr i64 %memref-basereg6 to ptr
             %memload7 = load i32, ptr %20, align 1
             %21 = trunc i32 %memload7 to i8
             \%ESI = sext i8 \%21 to i32
             \%EDX11 = add nsw i32 \%EDX, \%ESI
             %highbit8 = and i32 -2147483648, %EDX11
             %SF9 = icmp ne i32 %highbit8, 0
             \%ZF10 = icmp eq i32 %EDX11, 0
             %memload12 = load i64, ptr %RBP N.24, align 1
             %memload13 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %22 = trunc i64 %memload13 to i32
             RCX14 = sext i32 \%22 to i64
             %memref-basereg15 = add i64 %memload12, %RCX14
             %23 = trunc i32 %EDX11 to i8
             %24 = inttoptr i64 %memref-basereg15 to ptr
             store i8 %23, ptr %24, align 1
             %memload16 = load i64, ptr %RBP_N.8, align 1
             %memload17 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %25 = trunc i64 %memload17 to i32
             RCX18 = \text{sext i} 32 \% 25 \text{ to i} 64
             %memref-basereg19 = add i64 %memload16, %RCX18
             %26 = inttoptr i64 %memref-basereg19 to ptr
             memload20 = load i32, ptr %26, align 1
             %27 = trunc i32 \% memload20 to i8
             \%ESI21 = sext i8 \%27 to i32
             %memload22 = load i64, ptr %RBP_N.16, align 1
             %memload23 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %28 = trunc i64 %memload23 to i32
             RCX24 = sext i32 \%28 to i64
             %memref-basereg25 = add i64 %memload22, %RCX24
             %29 = inttoptr i64 %memref-basereg25 to ptr
             %memload26 = load i32, ptr %29, align 1
             %30 = trunc i32 %memload26 to i8
             %EDI = sext i8 %30 to i32
             %ESI27 = mul nsw i32 %ESI21, %EDI
             %memload28 = load i64, ptr %RBP N.32, align 1
             %memload29 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %31 = trunc i64 %memload29 to i32
             %RCX30 = sext i32 %31 to i64
             %memref-basereg31 = add i64 %memload28, %RCX30
             %32 = trunc i32 %ESI27 to i8
             %33 = inttoptr i64 %memref-basereg31 to ptr
             store i8 %32, ptr %33, align 1
             %memload32 = load i64, ptr %RBP N.8, align 1
             %memload33 = load i64, ptr %stktop 4, align 1
             %34 = trunc i64 %memload33 to i32
             %RCX34 = sext i32 %34 to i64
             %memref-basereg35 = add i64 %memload32, %RCX34
             %35 = inttoptr i64 %memref-basereg35 to ptr
             memload36 = load i32, ptr 35, align 1
             %36 = trunc i32 %memload36 to i8
             \%EDI37 = sext i8 \%36 to i32
             memload38 = load i64, ptr RBP_N.16, align 1
             %memload39 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %37 = trunc i64 %memload39 to i32
             RCX40 = \text{sext i} 32 \% 37 \text{ to i} 64
             %memref-basereg41 = add i64 %memload38, %RCX40
             %38 = inttoptr i64 %memref-basereg41 to ptr
             %memload42 = load i32, ptr %38, align 1
bb.3:
             %39 = trunc i32 %memload42 to i8
ret void
             %R8D = sext i8 %39 to i32
             %EDI43 = sub i32 %EDI37, %R8D
             \%40 = \text{call } \{ \text{ i32, i1 } \} \text{ @llvm.usub.with.overflow.i32(i32 } \%EDI37, i32 } \%R8D)
             %CF44 = extractvalue { i32, i1 } %40, 1
             %ZF45 = icmp eq i32 %EDI43, 0
             %highbit46 = and i32 -2147483648, %EDI43
             %SF47 = icmp ne i32 %highbit46, 0
             \%41 = \text{call } \{ \text{ i32, i1 } \} \text{ @llvm.ssub.with.overflow.i32(i32 } \%EDI37, i32 } \%R8D)
             %OF48 = extractvalue { i32, i1 } %41, 1
             %42 = and i32 %EDI43, 255
             %43 = \text{call i32 @llvm.ctpop.i32}(i32 \%42)
             %44 = and i32 %43, 1
             %PF49 = icmp eq i32 %44, 0
             %memload50 = load i64, ptr %RBP_N.40, align 1
             %memload51 = load i64, ptr %stktop 4, align 1
             %45 = trunc i64 %memload51 to i32
             %RCX52 = sext i32 \%45 to i64
             %memref-basereg53 = add i64 %memload50, %RCX52
             %46 = trunc i32 %EDI43 to i8
             %47 = inttoptr i64 %memref-basereg53 to ptr
             store i8 %46, ptr %47, align 1
             %memload54 = load i64, ptr %RBP_N.8, align 1
             %memload55 = load i64, ptr %stktop 4, align 1
             %48 = trunc i64 %memload55 to i32
             %RCX56 = sext i32 %48 to i64
             %memref-basereg57 = add i64 %memload54, %RCX56
             %49 = inttoptr i64 %memref-basereg57 to ptr
             memload58 = load i32, ptr 49, align 1
             %50 = trunc i32 %memload58 to i8
             %EAX = sext i8 %50 to i32
             %memload59 = load i64, ptr %RBP_N.16, align 1
             %memload60 = load i64, ptr %stktop_4, align 1
             %51 = trunc i64 %memload60 to i32
             %R9 = \text{sext i} 32 \% 51 \text{ to i} 64
             %memref-basereg61 = add i64 %memload59, %R9
             %52 = inttoptr i64 %memref-basereg61 to ptr
             memload62 = load i32, ptr 52, align 1
             %53 = trunc i32 %memload62 to i8
             %R8D63 = sext i8 \%53 to i32
             %54 = \text{sext i} 32 \% \text{EAX to i} 64
             %55 = lshr i64 %54, 32
             %EDX64 = trunc i64 %55 to i32
             %56 = \text{sext i} 32 \% \text{EAX to i} 64
             \%57 = \text{sext i} 32 \% EDX64 \text{ to i} 64
             %div hb ls = shl nuw i64 %57, 32
             %dividend = or i64 %div hb ls, %56
             %58 = \text{sext i} 32 \% R8D63 \text{ to i} 64
             %div q = sdiv i64 %dividend, %58
             \%EAX65 = trunc i64 %div q to i32
             %div_r = srem i64 %dividend, %58
             %EDX66 = trunc i64 %div r to i32
             %memload67 = load i64, ptr %RBP_N.48, align 1
             %memload68 = load i64, ptr %stktop 4, align 1
             %59 = trunc i64 %memload68 to i32
             %R969 = \text{sext i} 32 \% 59 \text{ to i} 64
             %memref-basereg70 = add i64 %memload67, %R969
             %60 = trunc i32 %EDX66 to i8
             %61 = inttoptr i64 %memref-basereg70 to ptr
             store i8 %60, ptr %61, align 1
             %memload71 = load i32, ptr %stktop 4, align 1
             \%EAX78 = add i32 \%memload71, 1
             %62 = call { i32, i1 } @llvm.uadd.with.overflow.i32(i32 %memload71, i32 1)
             %CF72 = extractvalue { i32, i1 } %62, 1
             \%63 = \text{and } i32 \%EAX78, 255
             \%64 = \text{call i32 @llvm.ctpop.i32(i32 \%63)}
             \%65 = \text{and } i32 \%64, 1
             %PF73 = icmp eq i32 \%65, 0
             %ZF74 = icmp eq i32 %EAX78, 0
             %highbit75 = and i32 -2147483648, %EAX78
```

entry:

%66 = call { i32, i1 } @llvm.sadd.with.overflow.i32(i32 %memload71, i32 1)

%SF76 = icmp ne i32 %highbit75, 0

br label %bb.1

%OF77 = extractvalue { i32, i1 } %66, 1 store i32 %EAX78, ptr %stktop 4, align 1